パワコン収納キャビネット PV-PC 1（-SOR） PV-PC1SP（-SOR） 取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

● お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。
⃠ してはいけない内容です。
❗ 実行しなければならない内容です。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■施工上のご注意

⚠警告

分解、改造や本体へ穴開けなどの二次加工はしないでください。故障・感電・けがの原因になります。

アース端子を利用して、アース接続を必ず行ってください。感電の原因になります。

ステンレスフード付ターボファンの電源には漏電ブレーカ（定格電流 5A 以上、感度電流 30mA 以下）を取付けてください。故障・感電の原因になります。

⚠注意

壁面設置の場合、十分な強度のある壁面に確実に固定してください。落下・機器の故障・けがの原因になります。

キャビネットの壁面取付穴および壁面に接する底面以外の外周部 3ヵ所にコーキング処理を施してください。IP 性能が保てなくなるおそれがあります。

■使用上のご注意

⚠警告

屋外雨天時での施工作業は行わないでください。
キャビネット内に雨水が浸入し故障・感電の原因になります。

本製品はパワーコンディショナ、および接続箱内機を収納することを目的としたキャビネットです。

パワーコンディショナおよび接続箱内機以外の機器を収納しないでください。故障・火災の原因になります。

使用するねじなどは指定されたものを使用してください。取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。ねじの締付けが不十分な場合、発熱・火災の原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。

●導電部および接地端子ねじの適正締付トルク

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M4	1.2～1.6※1
M8	5.6～7.0※2

※1. 可変式温度調節器（PTV-M61A）の端子ねじ締付トルクは 0.5N・mで締付けてください。増締時の締付トルクは 0.3N・mで締付けてください。
※2. ドライバー以外の工具で締付けるねじは、8.0～13.0N・mで締付けてください。

⚠注意

次のような場所では使用しないでください。内部機器の故障、発火により機能障害や火災が発生する原因になります。
・直射日光の当たる場所（軒下や階段下などに設置してください。）
・外気気温が -10 ～ 35℃以外となる場所
・湿度が 25 ～ 85%RH 以外となる場所
・結露および氷結のある場所
・輻射熱を受ける場所
・腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
・極度に粉塵、導電性粉塵（カーボン繊維・金属粉など）、オイルミストが多い場所
・通風孔を塞ぐおそれのある場所
・雪などで埋もれる場所
・耐塩地域（海岸から 1km 以内の場所）
・騒音について 50dB を許容しない場所
（但し、上記数値はパワコン収納キャビネット単体のみでの数値であり内部に収納される機器により、上記数値を上回るおそれがあります。）
・フィルターの清掃を行えない場所

⚠注意

仕切板のファスナーは 90°以上回転させないでください。
90°以上回すと破損の原因になります。

使用するねじは指定されたものを使用してください。
取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。ねじの締付けが不十分な場合、落下・破損・所定のIP 性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。

●導電部以外のねじの適正締付トルク

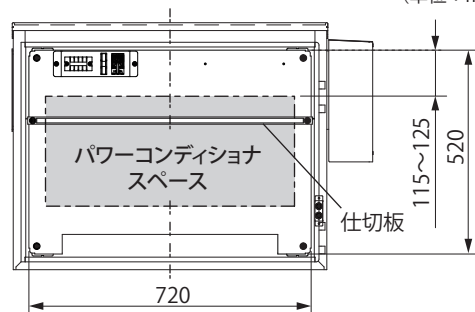
ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M4	1.5 ～ 2.5
M5	1.8 ～ 2.9※
M6	2.9 ～ 4.4
M8	7.8 ～ 13.7

※但し、Sタイトねじにおいて締付時の初期トルクはこの限りではありません。

●ステンレス製ルーバーねじの適正締付トルク

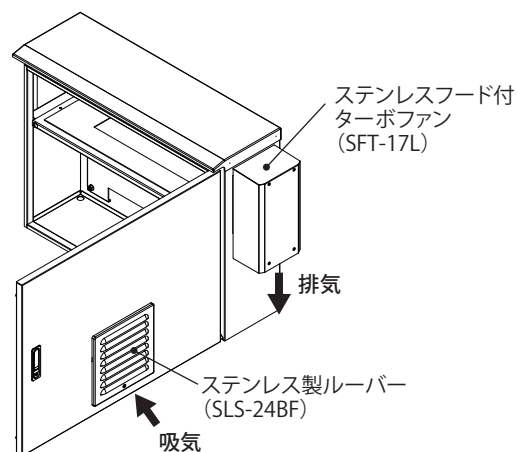
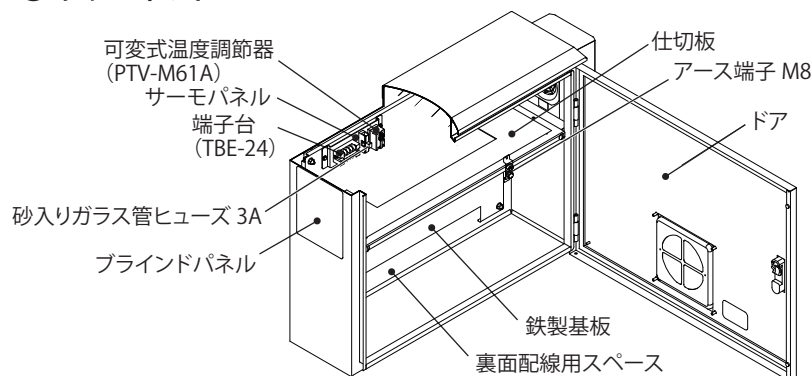
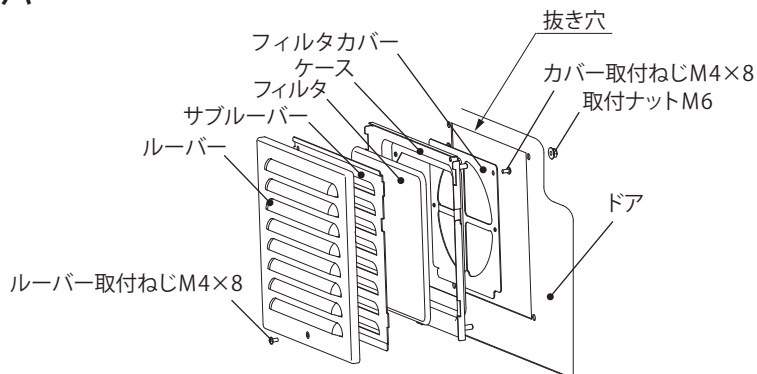
ねじの呼び	適正締付トルク N・m
ルーバー取付ねじM4×8	1.5～1.8

電気工事は有資格者（電気工事士）が行ってください。

パワーコンディショナは、必ず仕切板によって分割される位置に取付けてください。仕切板が分割する位置に設置されていない場合、パワーコンディショナ内に十分な風量が入らず、熱による故障の原因になります。

パワーコンディショナ推奨取付位置

本製品はパワーコンディショナ収納を目的としており、パワーコンディショナの動作・性能を保証するものではありません。

■各部の名称

●キャビネット

●ステンレス製ルーバー

●付属品

名称	数量
キーセット（キーNo.N200）	1 セット（キー 2 コ）
砂入りガラス管ヒューズ 3A	1 コ
トルクスL型レンチ T-8	1 コ
回転物注意ラベル	1 枚
取扱説明書（本紙）	1 部
ステンレスフード付ターボファン取扱説明書（別紙）	1 部

■仕様

●キャビネット

【スチール製】

IP44※

品名記号	寸法 mm			外形寸法 mm		取付基板寸法mm		搭載可能パワコン容量 kW	製品質量 kg	摘要
	ヨコ	タテ	フカサ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ			
PV-PC1	800	600	250	920	630	720	520	～5.5	38.0	−
PV-PC1SP	〃	800	〃	〃	830	〃	720	〃	46.6	接続箱内器スペース付

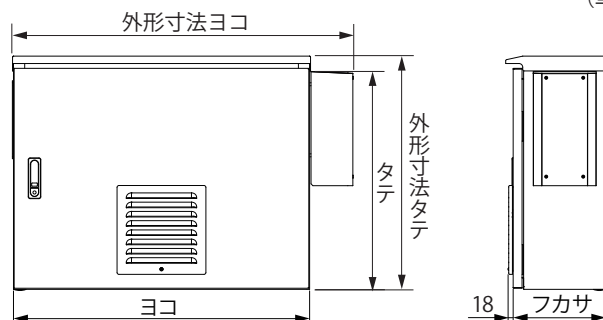
【ステンレス製】

IP44※

品名記号	寸法 mm			外形寸法 mm		取付基板寸法mm		搭載可能パワコン容量 kW	製品質量 kg	摘要
	ヨコ	タテ	フカサ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ			
PV-PC1-SOR	800	600	250	920	630	720	520	～5.5	36.3	−
PV-PC1SP-SOR	〃	800	〃	〃	830	〃	720	〃	46.6	接続箱内器スペース付

※IP（防塵・防水）性能は、IEC規格60529に基づく試験による性能です。

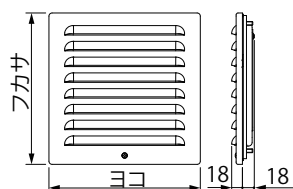
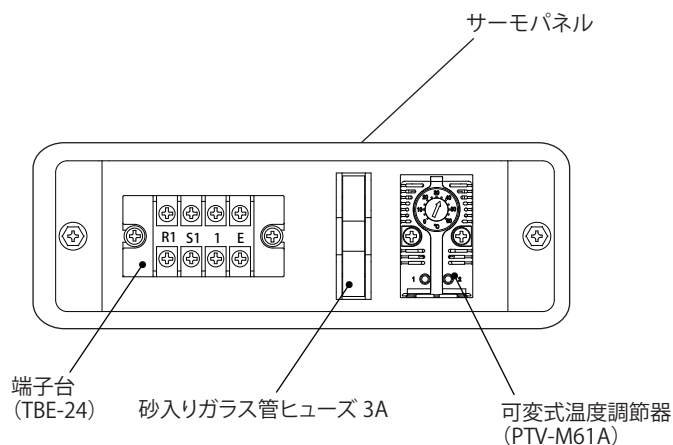
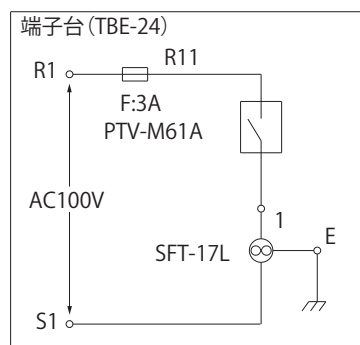
【寸法図】

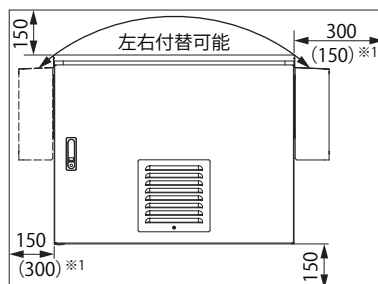
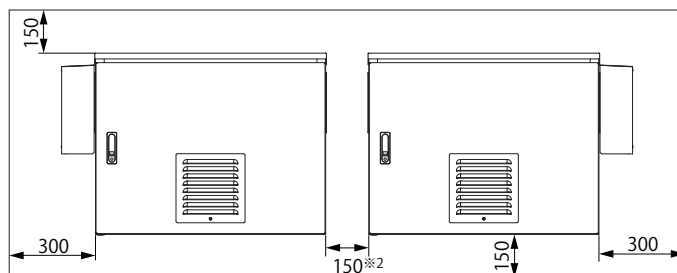
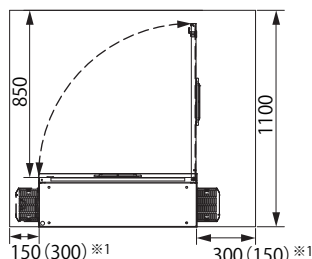
（単位：mm）

●ステンレス製ルーバー

品名記号※1	寸法 mm		換気面積 cm²※2	板厚 mm※3	材質
	ヨコ	タテ			
SLS-24BF	240	240	86	1.0	ステンレス（SUS304）

※1. フィルタはポリエステル製、厚さ 1.0mm、除塵率 80%を使用しています。
※2.換気面積はフィルタを考慮していません。
※3.板厚はルーバー部の寸法です。

【寸法図】

（単位：mm）

■電気回路図

■設置スペース

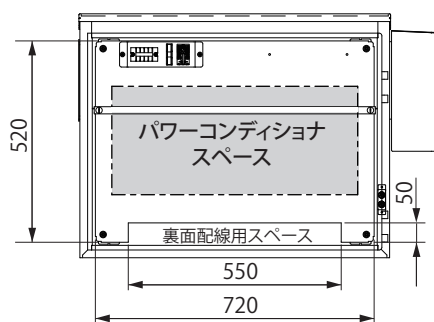
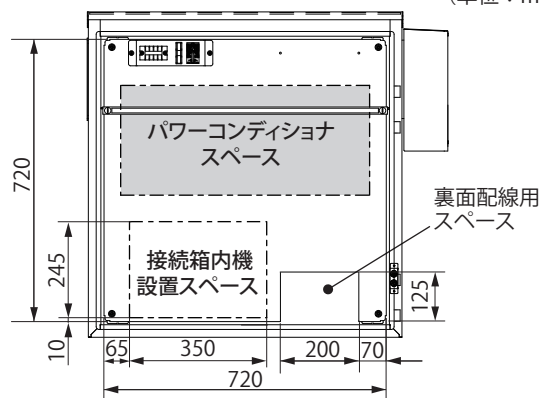
（単位：mm）

1 台設置例

2 台設置例

※1. ステンレスフード付ターボファンを左側取付に変更される場合は、(　)寸法で設置してください。
（ステンレスフード付ターボファンのファン交換時の作業スペースは、周囲離隔寸法 300mm 程度を必要とします。）

※2. 設置スペースを確保した状態で上下、左右の連続設置が可能です。設置スペースは、風通しを良くし内部温度上昇を軽減するために必ず確保してください。

■機器取付スペース

（単位：mm）

PV-PC1
PV-PC1-SOR

720
パワーコンディショナ
スペース
裏面配線用
スペース
245
接続箱内機
設置スペース
125
10
65
350
200
70
720

PV-PC1SP
PV-PC1SP-SOR

■パワーコンディショナ取付方法

⚠警告

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。ねじの締付けが不十分な場合、発熱・火災の原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。

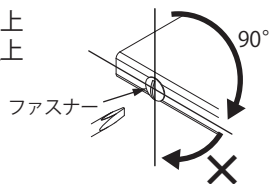
●導電部および接地端子ねじの適正締付トルク

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M4	1.2～1.6※1
M8	5.6～7.0※2

※1. 可変式温度調節器（PTV-M61A）の端子ねじ締付トルクは 0.5N・mで締付けてください。増締時の締付トルクは 0.3N・mで締付けてください。

※2. ドライバー以外の工具で締付けるねじは、8.0～13.0N・mで締付けてください。

⚠注意

仕切板のファスナーは 90°以上回転させないでください。90°以上回すと破損の原因になります。

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。ねじの締付けが不十分な場合、落下・破損の原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。

●導電部以外のねじの適正締付トルク

ねじの呼び	適正締付トルク N・m
M4	1.5 ～ 2.5
M5	1.8 ～ 2.9※
M6	2.9 ～ 4.4
M8	7.8 ～ 13.7

※但し、Sタイトねじにおいて締付時の初期トルクはこの限りではありません。

パワーコンディショナは、必ず仕切板によって分割される位置に取付けてください。仕切板が分割する位置に設置されていない場合、パワーコンディショナ内に十分な風量が入らず、熱による故障の原因になります。

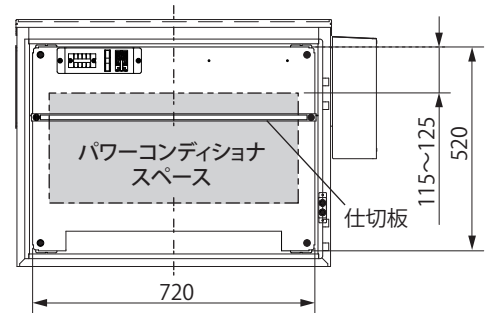
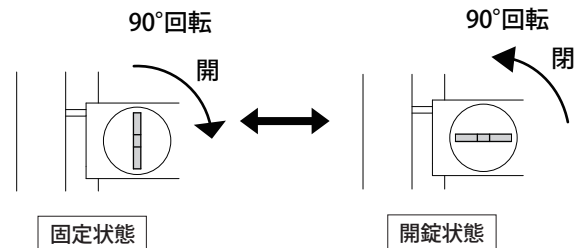
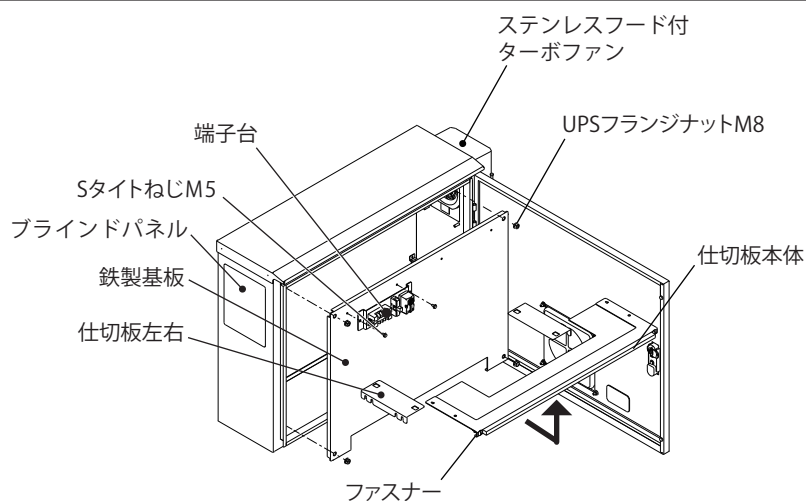
（単位：mm）

パワーコンディショナ推奨取付位置

図1

1. 仕切板本体を固定しているファスナーを時計回りに 90°回転させ、前面へスライドし取外してください。（図 1）
2. ステンレスフード付ターボファンおよびブラインドパネルの取付ナット M5 をゆるめ仕切板左右を取外してください。（図 2）
3. ステンレスフード付ターボファンからサーモパネルの端子台へ配線されている電源線とアース線、およびキャビネットアース端子M8 のアース線を取外してください。
4. UPS フランジナット M8 を取外し、鉄製基板を取外してください。
5. 鉄製基板にパワーコンディショナ取付穴加工を行い、パワーコンディショナを取付けてください。
6. 鉄製基板を UPS フランジナット M8 で取付けてください。
   設置する場所によってステンレスフード付ターボファンの取付位置を変更する作業はこの時に行ってください。
   （「●ステンレスフード付ターボファンの取付位置変更する場合」を参照）
7. ステンレスフード付ターボファンの電源線とアース線およびキャビネットアース端子 M8 のアース線を元の位置に結線してください。
   （P.3「■電気回路図」を参照）
8. 仕切板左右を取付ナットM5 で元の位置へ取付けてください。（図 2）
9. 仕切板本体のゴムシートをパワーコンディショナの外形寸法に合わせてハサミなどでカットしてください。（図 3）
10. 仕切板本体を元の位置へスライドさせながら取付け、ファスナーを反時計回りに 90°回転させ固定してください。（図 1）
    ご注意　端子台の端子ねじ M4 を増締めしてください。
11. 付属の回転物注意ラベルを、キャビネット内部のステンレスフード付ターボファン近傍に貼りつけてください。

（単位：mm）

取付ナットM5

仕切板左右

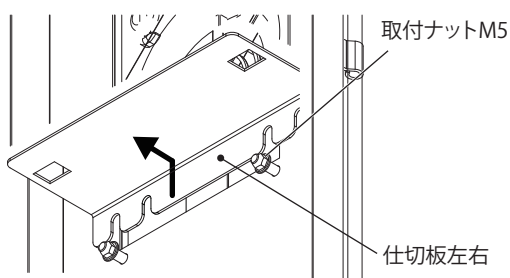



図2

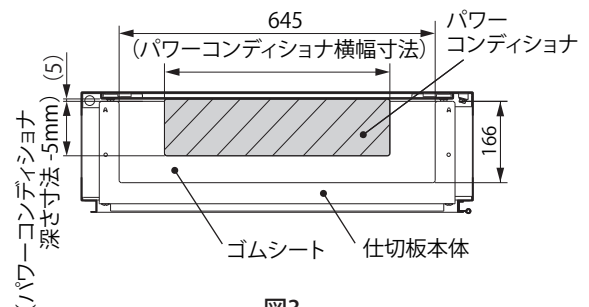
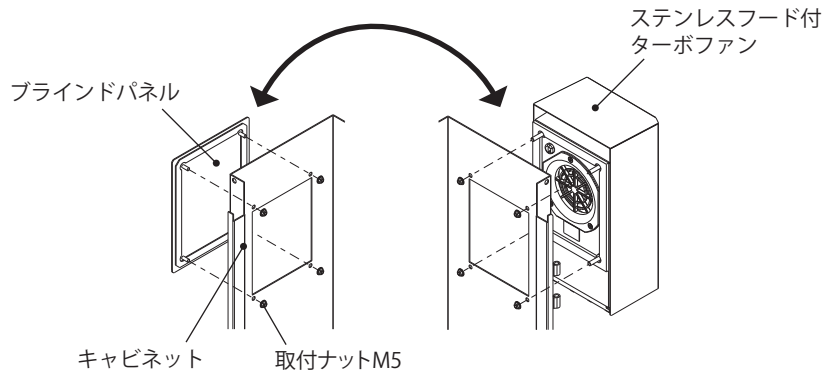
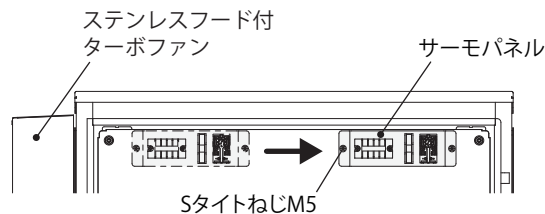



図3

●ステンレスフード付ターボファンの取付位置を変更する場合

1. ステンレスフード付ターボファン、ブラインドパネルをそれぞれ入替えて、取付ナット M5 で取付けてください。

2. サーモパネルを取外し、鉄製基板右側の取付穴へ S タイトねじ M5 で固定してください。

ご注意

パワーコンディショナなどの機器を熱から守るため、サーモパネルは盤内温度が高温となりやすい、ステンレスフード付ターボファンの逆側に取付けてください。

■ステンレス製ルーバー（SLS-24BF）の保守点検

●フィルタの交換方法

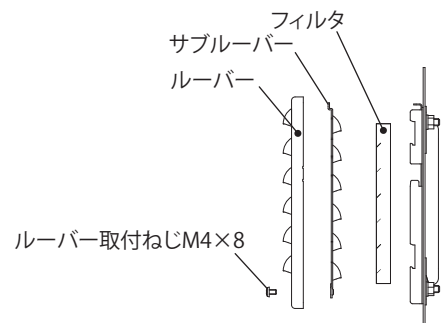
フィルタは定期的に交換または清掃を行ってください。
フィルタは 1 ヵ月に 1 度以上清掃し、1 年間使用したものは交換することをおすすめします。
なお、交換用フィルタはオプション部品より別途ご用命ください。（「●オプション」を参照）

●フィルタの取外方法

ルーバー取付ねじ M4×8 を外し、ルーバー部を上部にスライドさせたあと、前面に外してください。
その後、サブルーバーを前面に外しフィルタ交換してください。

●フィルタの清掃方法

以下のいずれかの方法にてフィルタ清掃を行ってください。

- 圧縮空気による吹付け。
- 掃除機による清掃。
- 水槽内での押し洗い。
  ①中性洗剤 5%、湯 95%（湯は約 40℃）の溶液を準備してください。
  ②フィルタを溶液の中に 24 時間浸漬してください。
  ③溶液の中で、手で押しながら洗ってください。
  ④溶液からフィルタを取出し、清水ですすいでください。
  ⑤フィルタを自然乾燥させてください。

⚠注意

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。ねじの締付けが不十分な場合、落下・破損・所定の IP 性能が得られないなどの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、ねじ山を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N･m
ルーバー取付ねじM4×8	1.5～1.8

●オプション

【交換用フィルタ】

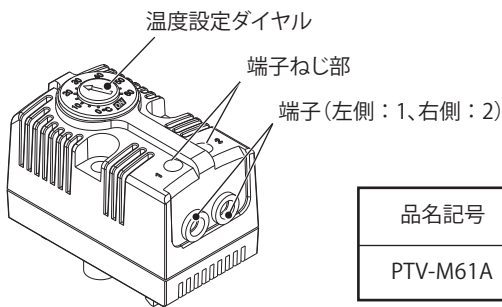
品名記号	外形寸法 mm			材質	防塵率 %	一梱入数
	ヨコ	タテ	フカサ			
SLS-F24A	192	192	12	ポリエステル	80	5

■可変式温度調節器（PTV-M61A）

ファンは、可変式温度調節器により自動運転制御しており、キャビネット内部温度が設定温度になると運転を開始します。

1. 温度設定
 - 可変式温度調節器の温度設定ダイヤルを回すことにより、ファンの運転開始温度設定を変更可能です。
 - 温度設定をする際は温度設定ダイヤルのずれ防止のため、0℃から右回転で温度設定してください。

 ご注意
 - 出荷時の温度設定ダイヤルは、35℃に設定されています。
 運転前に温度設定ダイヤルの設定値（出荷時 35℃）を確認してください。
 - 温度設定ダイヤルの可動部はねじ機構となっているため、ねじの遊びにより設定温度付近で逆回転させた場合、位置が若干ずれる可能性があります。
 - 温度設定ダイヤルは 5℃刻みで表示してありますが、温度設定作業により動作温度のずれが発生しますので、温度公差とは別に温度設定誤差が約 ±1K(℃)(参考値) 生じることがあります。
 また、温度設定ダイヤル部を強く押えると内部機器が変形し、性能を満足しないおそれがあります。
 - 温度設定ダイヤルは 0℃以下、60℃以上に回さないでください。

2. 動作
 可変式温度調節器本体の近傍の温度が設定温度まで上がるとファンが運転し、設定温度より約 7K(℃) 下がると停止します。

可変式温度調節器

品名記号	温度定格			接点形式
	温度設定範囲 ℃	ON・OFF温度幅 K（℃）	温度公差 K（℃）	
PTV-M61A	0〜60	約7	±4	a接点 （動作時ON・復帰時OFF）

●故障と判断される前に

次の項目を調べてください。

ご注意
- 確認は電源を OFF にし、可変式温度調節器を取外して行ってください。
- 端子ねじがゆるんでいる場合は、端子ねじを締めてください。（増締めの推奨トルク：0.5N・m）
- 導通確認は可変式温度調節器の端子（1、2）にテスターなどの機器にて行ってください。
- 導通確認する際は、内部機器の端子台、可変式温度調節器に傷が付かないようにご注意ください。

【導通確認】

1. 可変式温度調節器の端子（ 1 、2 ）にテスターなどを接触させてください。
2. 温度設定ダイヤルを 0℃→60℃または 60℃→0℃に回転させたときの導通を確認します。もし、導通がない場合、接点間に異物が挟まっているか、故障しているおそれがあります。

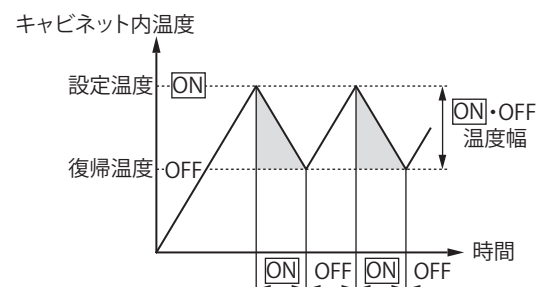
【接点方式の確認】

1. 可変式温度調節器の端子（1、2）にテスターなどを接触させてください。
2. 温度設定ダイヤルを 0℃に設定します。このとき端子間は導通があり ON 状態となっています。
 ご注意　本体近傍の温度が氷点下の場合、導通がない場合があります。常温で確認してください。
3. 温度設定ダイヤルの設定を 0℃からゆっくり上げます（右に回す）。本体近傍温度＋約 7℃で導通がなくなり OFF 状態となります。
4. OFF 状態より温度設定ダイヤルの温度をゆっくり下げます（左に回す）。本体近傍温度付近で再び ON 状態となります。

■ステンレスフード付ターボファン（SFT-17L）

付属のステンレスフード付ターボファン取扱説明書をご覧ください。

【ステンレスフード付ターボファンと可変式温度調節器の組合せによる運転状態】

盤内温度が設定温度まで上昇すると換気扇が始動しキャビネット内を冷却し、復帰温度まで下がると停止します。

■キャビネットオプション

壁掛け自立設置には、オプションの「基台」をご利用いただくと便利です。

【基台】

品名記号	外形寸法 mm			適用キャビネット
	ヨコ	タテ	フカサ	
ZA25-805	800	50	250	PV-PC1 PV-PC1SP
ZA25-81	〃	100	〃	
ZA25-82	〃	200	〃	
ZA25-83	〃	300	〃	
ZA25-85	〃	500	〃	

【ステンレス基台】

品名記号	外形寸法 mm			適用キャビネット
	ヨコ	タテ	フカサ	
SZA25-81	800	100	250	PV-PC1-SOR PV-PC1SP-SOR
SZA25-82	〃	200	〃	
SZA25-83	〃	300	〃	

仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。
この取扱説明書の内容は2014年2月現在のものです。

B913786922
SK-145B

NITO 日東工業株式会社

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL（0561）64-0152
http://www.nito.co.jp